

⑫ 公開実用新案公報 (U)

平3-71493

⑬ Int. Cl.

G 11 B 33/14  
5/60

識別記号

M  
P

庁内整理番号

7627-5D  
7520-5D

⑭ 公開 平成3年(1991)7月19日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全2頁)

⑮ 考案の名称 磁気ディスク装置

⑯ 実 願 平1-131233

⑰ 出 願 平1(1989)11月10日

⑱ 考 案 者 澤 保 史 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社 内

⑲ 出 願 人 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

⑳ 代 理 人 弁理士 井 桁 貞一

㉑ 実用新案登録請求の範囲

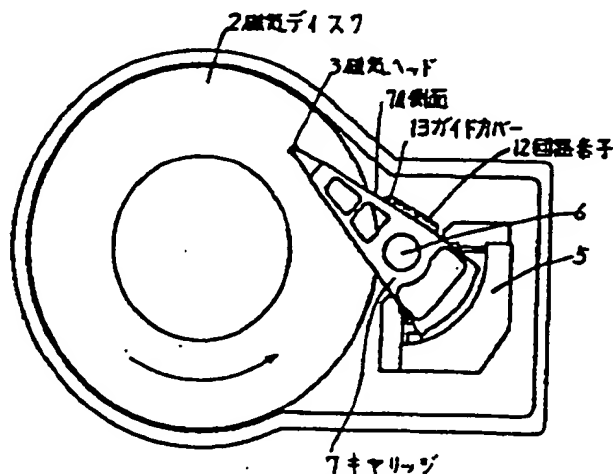
所定方向に回転する磁気ディスク2と、  
前記磁気ディスク2に情報の書き込み読取りを行  
う磁気ヘッドを備えたキャリッジ7と、  
前記キャリッジ7の前記磁気ディスク2の回転  
方向と反対方向の側面7aに実装された回路素子  
12とを備えて成る磁気ディスク装置に於いて、  
前記キャリッジ7の前記回路素子12と同一側  
面7aに、前記磁気ディスク2の回転で生じる空  
気流を該回路素子12に導くガイドカバー13を

設けたことを特徴とする磁気ディスク装置。

図面の簡単な説明

第1図aは本考案の磁気ディスク装置の平面図、第1図bはガイドカバーの斜視図、第2図は本考案が適用される磁気ディスク装置の側面図、第3図は第2図の平面図である。

図に於いて、1……磁気ディスク装置、2……磁気ディスク、3……磁気ヘッド、5……VCM、7……キャリッジ、11……アーム、12……回路素子、13……ガイドカバーである。



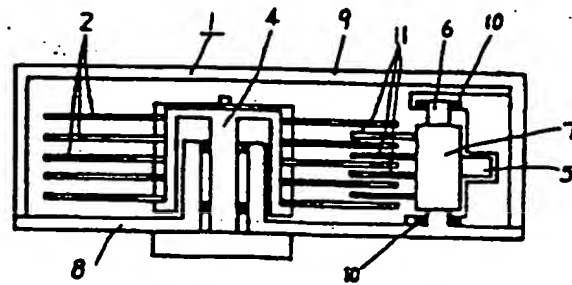
本考案の磁気ディスク装置の平面図

(a)



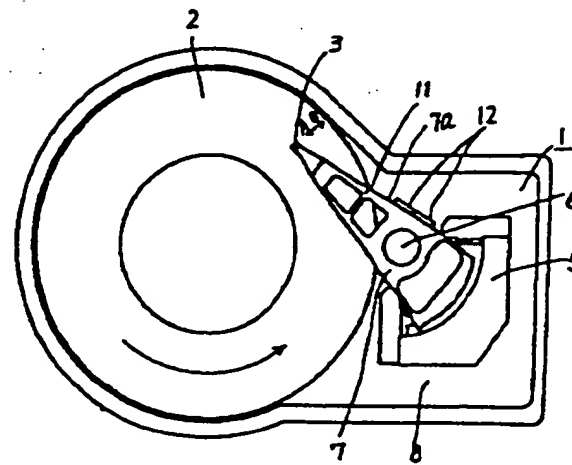
ガイドカバーの斜視図  
(b)

第1図



本発明が適用される磁気ディスク装置の側面図

第2図



第2図の平面図

第3図

公開実用平成 3-71493

ref. 7

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑪ 公開実用新案公報(U) 平3-71493

⑫ Int. Cl.<sup>8</sup>

G 11 B 33/14  
5/60

識別記号

M  
P

庁内整理番号

7627-5D  
7520-5D

⑬ 公開 平成3年(1991)7月19日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑭ 考案の名称 磁気ディスク装置

⑮ 実 願 平1-131233

⑯ 出 願 平1(1989)11月10日

⑰ 考 案 者 澤 保 史 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社  
内

⑱ 出 願 人 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

⑲ 代 理 人 弁理士 井 桁 貞一

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

磁気ディスク装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

所定方向に回転する磁気ディスク(2) と、

前記磁気ディスク(2) に情報の書込み読取りを行う磁気ヘッドを備えたキャリッジ(7) と、

前記キャリッジ(7) の前記磁気ディスク(2) の回転方向と反対方向の側面(7a)に実装された回路素子(12)とを備えて成る磁気ディスク装置に於いて、

前記キャリッジ(7) の前記回路素子(12)と同一側面(7a)に、前記磁気ディスク(2) の回転で生じる空気流を該回路素子(12)に導くガイドカバー(13)を設けたことを特徴とする磁気ディスク装置。

### 3. 考案の詳細な説明

〔概 要〕

磁気ディスク装置の構造に関し、

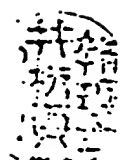
キャリッジの側面に実装された回路素子を空冷して誤動作や熱破壊を防止することを目的とし、所定方向に回転する磁気ディスクと、磁気ディスクに情報の書込み読取りを行う磁気ヘッドを備えたキャリッジと、キャリッジの磁気ディスクの回転方向と反対方向の側面に実装された回路素子とを備えて成る磁気ディスク装置に於いて、キャリッジの回路素子と同一の側面に、磁気ディスクの回転で生じる空気流を回路素子に導くガイドカバーを設けて構成する。

〔産業上の利用分野〕

本考案は、磁気ディスク装置の構造に関する。

近年磁気ディスク装置は、記憶容量の増加から磁気ヘッドの数が増加する傾向にある。

これに伴って発熱量が増加し、回路素子の誤動作や熱破壊を招く恐れが生じ、対策が要望されている。



〔従来の技術〕

第2図の側面図及び第3図の平面図に示す如く、磁気ディスク装置1は、記録媒体である磁気ディスク2の面上のトラックと呼ばれる数 $10\mu$ 幅のドーナツ状の領域に情報を記録し且つ記録された情報を読取るものである。

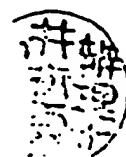
トラックは、木の年輪のように磁気ディスク2の面上に同心円状に配され、1トラックは1つの磁気ヘッド3（第3図図示）が連続して書込み／読取りの出来る領域である。

磁気ディスク2は、第2図のように等間隔で1軸上に積層され、回転機構（スピンドル）4に依って高速回転する。

磁気ヘッド3は、同図及び第3図に示す如く垂直軸6を中心に矢印A-Bの如く回動可能なキャリッジ7に保持され、キャリッジ7は例えばVCM（Voice Coil Motor）5に依って回動される。

尚、8はこれら全体を支持するベース、9は防塵カバー、10はベアリングである。

磁気ヘッド3は、高速回転する磁気ディスク2



の面上を空気流で数分の1 $\mu$ m 浮上して作動する。

キャリッジ7は、第2図に示す如く複数のアーム11を等間隔で1軸上に積層し、個々のアーム11の先端には第3図に示す如く磁気ヘッド3を固定している。

そして、キャリッジ7の磁気ディスク2が回転する方向と反対方向であって、装置構成上スペースが大きい側面7aには、磁気ヘッド2を駆動する複数の回路素子12が取付けられている。

〔考案が解決しようとする課題〕

キャリッジに取付けられた回路素子は、キャリッジ自体が邪魔をして磁気ディスクが回転して生じる空気流を受けることが出来ない。

この為、回路素子の温度が上昇して誤動作や熱破壊を惹起する危険性があるという問題点があった。

この危険性は、磁気ヘッドが増えそれに伴って回路素子の数が増えるに応じて益々増大する。

本考案は、キャリッジの側面に実装された回路



素子を空冷して誤動作や熱破壊を防止することを目的とするものである。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成する為に本考案に於いては、第1図(a)の平面図に示す如く、キャリッジ7の回路素子12と同一側面7aに、磁気ディスク2の回転で生じる空気流を該回路素子12に導くガイドカバー13を設けたものである。

〔作用〕

磁気ディスクの回転で生じた空気流は、キャリッジのアームの間を通過して回路素子が取付けられた側面に達し、ここでガイドカバーに案内されて回路素子の方向に曲がり、これを冷却する。

〔実施例〕

第1図は本考案の一実施例である。

全図を通じて同一部分には同一符号を付して示した。





本考案に於いては、第1図(a)の平面図に示す如く、キャリッジ7の回路素子12と同一側面7aに磁気ディスク2の回転で生じる空気流を該回路素子12に導くガイドカバー13を設けたものである。

ガイドカバー13の形状は、同図(b)の斜視図に示す如く3方を囲んだ箱状をしていて、流入した空気を曲げて矢印Wの如く開口部13aに導く。

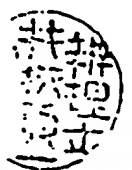
このガイドカバー13は、同図(a)に示す如く回路素子12を覆うようにキャリッジ7に固定される。

#### 〔考案の効果〕

本考案に依り、キャリッジ上に設けられた磁気ヘッド駆動用回路素子の冷却が可能となり、回路素子の誤動作や熱破壊を防止し、装置の信頼性を向上する等、経済上及び産業上に多大の効果を奏する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図(a)は本考案の磁気ディスク装置の平面図、  
第1図(b)はガイドカバーの斜視図、



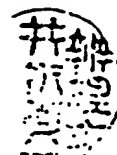
第2図は本考案が適用される磁気ディスク装置  
の側面図、

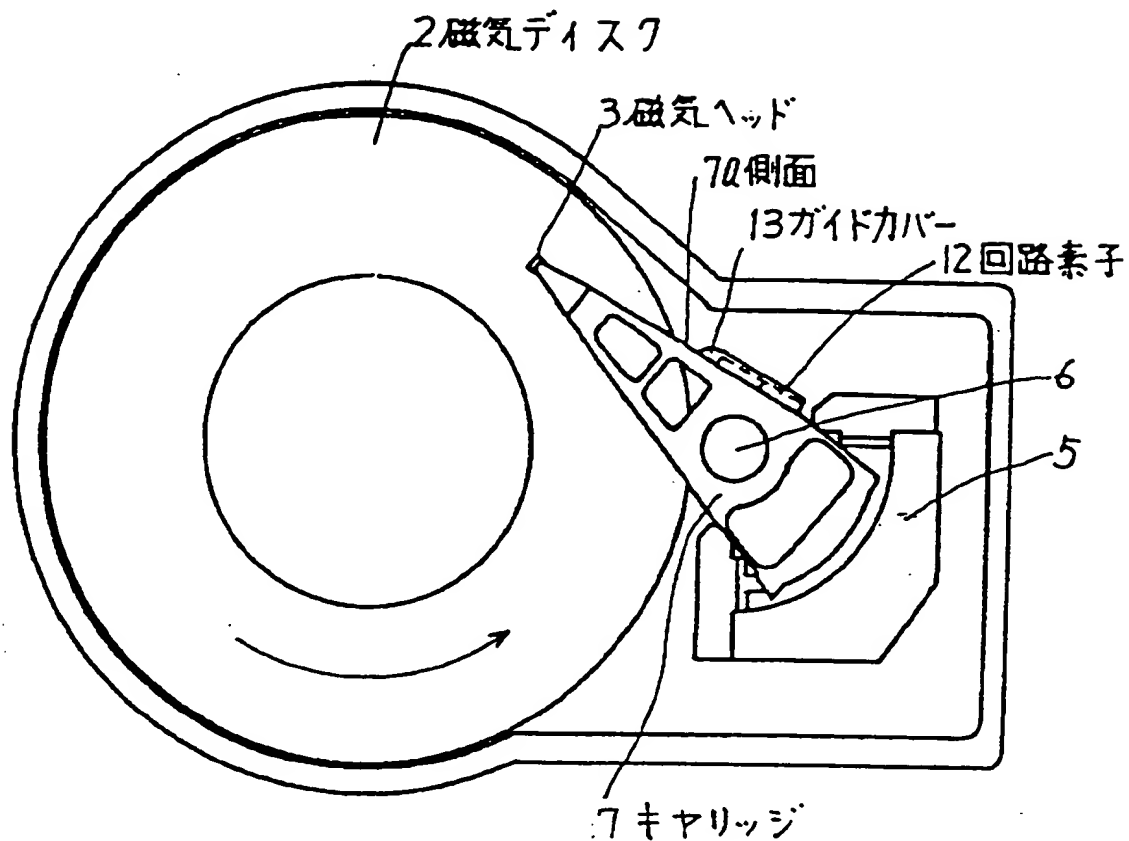
第3図は第2図の平面図である。

図に於いて

- |             |               |
|-------------|---------------|
| 1は磁気ディスク装置、 | 2は磁気ディスク、     |
| 3は磁気ヘッド、    | 5はVCM、        |
| 7はキャリッジ、    | 11はアーム、       |
| 12は回路素子、    | 13はガイドカバーである。 |

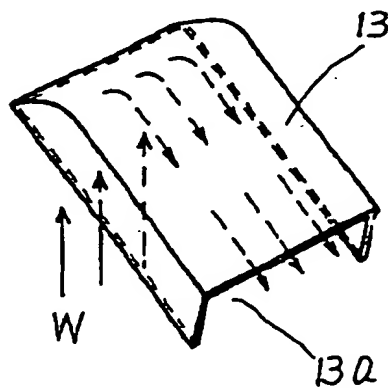
代理人 弁理士 井桁 貞一





本考案の磁気ディスク装置の平面図

(a)

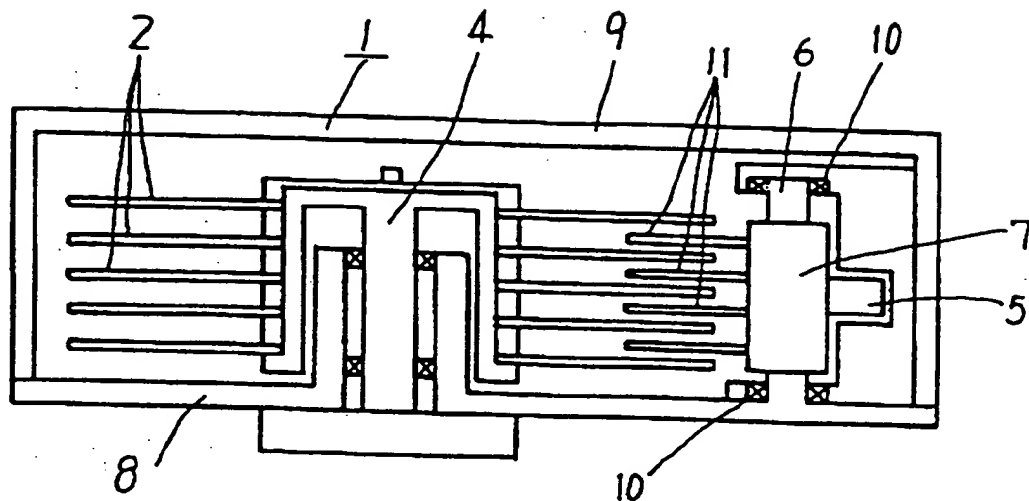


ガイドカバーの斜視図

(b)

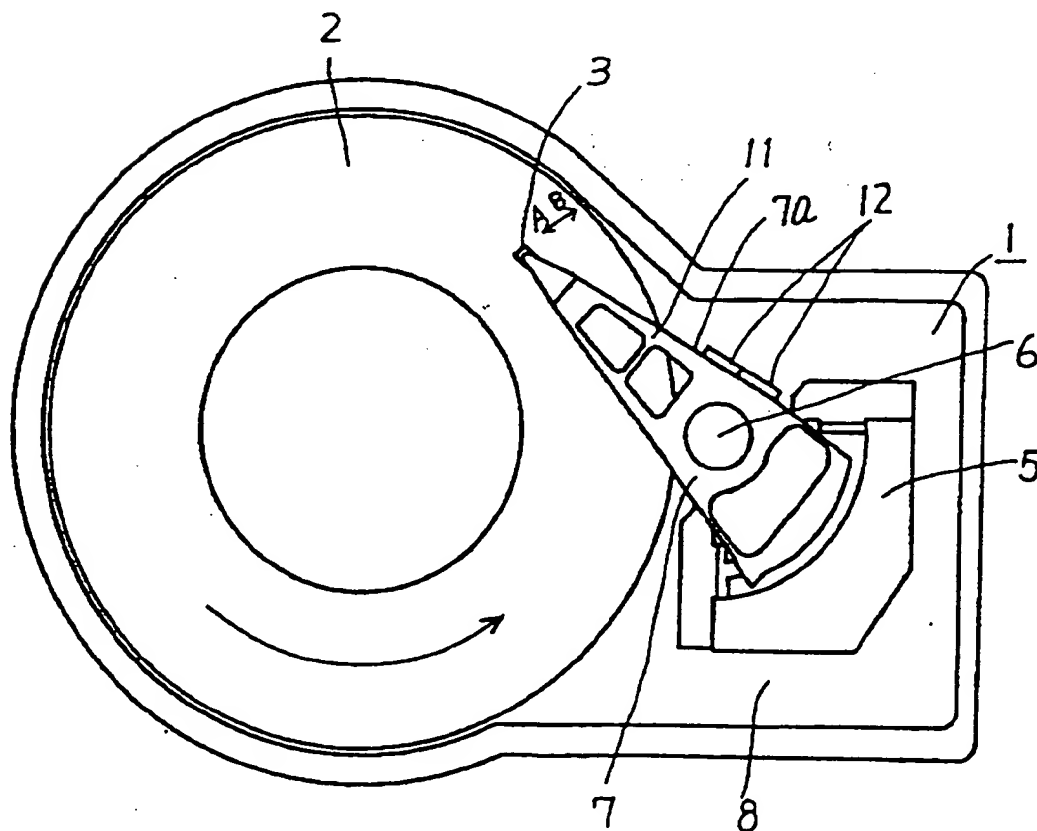
第 1 図

1395



本考案が適用される磁気ディスク装置の側面図

第 2 図



第 2 図の平面図

第 3 図

代理人 弁理士 井 桁 貞 一

1396

実開3- 71400

